

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern. Appl. No.

PCT/BE 01/00040

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 F21K2/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F21K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, IBM-TDB

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 011 911 A (AMERICAN CYANAMID CO) 11 June 1980 (1980-06-11) the whole document	1,2,9
A	US 3 360 426 A (E.T. CLINE) 26 December 1967 (1967-12-26) the whole document	1-4

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 June 2001

Date of mailing of the international search report

27/06/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040. Tx 31 651 epo nl.

Authorized officer

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/BE 01/00040

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0011911 A	11-06-1980	AR 219621 A	29-08-1980
		AU 5024679 A	29-05-1980
		BR 7906229 A	27-05-1980
		JP 55071784 A	30-05-1980
<hr/>			
US 3360426 A	26-12-1967	NONE	
<hr/>			

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Déma . Internationale No

PCT/BE 01/00040

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 F21K2/06

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 F21K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, IBM-TDB

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 011 911 A (AMERICAN CYANAMID CO) 11 juin 1980 (1980-06-11) le document en entier	1,2,9
A	US 3 360 426 A (E.T. CLINE) 26 décembre 1967 (1967-12-26) le document en entier	1-4

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

21 juin 2001

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

27/06/2001

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 LV Rijswijk

Fonctionnaire autorisé

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/BE 01/00040

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0011911 A	11-06-1980	AR 219621 A	29-08-1980
		AU 5024679 A	29-05-1980
		BR 7906229 A	27-05-1980
		JP 55071784 A	30-05-1980
US 3360426 A	26-12-1967	AUCUN	

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

NOTIFICATION DE LA RECEPTION DE
L'EXEMPLAIRE ORIGINAL

(règle 24.2.a) du PCT)

Destinataire:

COLENS, Alain
c/o Bureau Colens SPRL
Rue Franz Merjay 21
B-1050 Bruxelles
BELGIQUE

Date d'expédition (jour/mois/année) 18 avril 2001 (18.04.01)	NOTIFICATION IMPORTANTE
Référence du dossier du déposant ou du mandataire LADY	Demande internationale no PCT/BE01/00040

Il est notifié au déposant que le Bureau international a reçu l'exemplaire original de la demande internationale précisée ci-après.

Nom(s) du ou des déposants et de l'Etat ou des Etats pour lesquels ils sont déposants:

CONTINENTAL STRUCTURES SPRL (pour tous les Etats désignés sauf US)
LADYJENSKY, Jacques (pour US seulement)

Date du dépôt international : 08 mars 2001 (08.03.01)

Date(s) de priorité revendiquée(s) : 10 mars 2000 (10.03.00)

Date de réception de l'exemplaire original
par le Bureau international : 05 avril 2001 (05.04.01)

Liste des offices désignés :

AP : GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW

EA : AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM

EP : AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR

OA : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG

National : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ,

EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV,

MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG,

US, UZ, VN, YU, ZA, ZW


ATTENTION

Le déposant doit soigneusement vérifier les indications figurant dans la présente notification. En cas de divergence entre ces indications et celles que contient la demande internationale, il doit aviser immédiatement le Bureau international.

En outre, l'attention du déposant est appelée sur les renseignements donnés dans l'annexe en ce qui concerne

- ☒ les délais dans lesquels doit être abordée la phase nationale
- ☐ la confirmation des désignations faites par mesure de précaution
- ☐ les exigences relatives aux documents de priorité.

Une copie de la présente notification est envoyée à l'office récepteur et à l'administration chargée de la recherche internationale.

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse	Fonctionnaire autorisé  Maria Victoria CORTIELLO
n° de télécopieur (41-22) 740.14.35	n° de téléphone (41-22) 338.83.38

Formulaire PCT/IB/301 (juillet 1998)

Express Mail Label ET479400581US

003968957

Elément d'éclairage chimiluminescent

Les dispositifs capables d'émettre de la lumière par le fait du mélange de deux liquides chimiques entre eux sont bien connus. On peut citer notamment les brevets des Etats-Unis 3539794, 3576987, 4193109, 4682544, 4751616, 4814949 et 5121302.

D'une manière générale les dispositifs proposés comportent deux chambres contenant respectivement le premier liquide, dit solution oxalate et le second liquide, appelé solution activatrice. Ces chambres étant séparées par une paroi qui peut soit être brisée par l'utilisateur soit comporter une partie amovible. Cette paroi doit aussi constituer une excellente barrière aux gaz car la solution oxalate est très sensible à toute contamination venant de l'extérieur, ou de l'activateur. De ce fait, en pratique, à part quelques exceptions économiquement coûteuses, la solution oxalate est enfermée dans une ampoule de verre brisable. Malheureusement il n'est pas possible de fabriquer en continu, au départ de rouleaux de matière, des éléments comportant des ampoules en verre. En outre, elles sont chères.

La présente invention concerne un élément susceptible d'une telle production en continu, donc très économique, et ce d'autant plus que les matériaux constitutifs en sont très bon marché. L'élément présente en outre l'avantage d'être plat, celui d'être particulièrement léger, et présente d'autres avantages auxiliaires qui vont apparaître dans l'exposé ci-dessous.

Plus particulièrement, l'invention propose un élément d'éclairage chimiluminescent comportant au moins deux chambres remplies respectivement d'une solution d'oxalate et d'une solution activatrice. La solution oxalate se trouve dans une pochette étanche en film mince d'aluminium doublé, côté intérieur, d'un polymère, ladite pochette, formant une première chambre. cette pochette est elle-même enfermée dans une pochette étanche plus grande en film polymérique translucide, formant une deuxième chambre, qui contient également l'activateur liquide.

L'élément selon l'invention est donc essentiellement constitué d'une pochette en film d'aluminium contenant la solution oxalate, disposée à l'intérieur d'une pochette en film plastique translucide contenant aussi la solution activatrice. Optionnellement, un feutre absorbant et une bille d'acier, ou autre grain de matière dure, dont le rôle est d'éventrer la pochette en aluminium au moment de l'utilisation, sous l'effet de la manipulation de l'utilisateur.

L'invention sera mieux comprise à l'examen des dessins joints en annexe à titre d'exemple uniquement.

Dans ces dessins :

- la fig. 1 représente une vue en plan d'un dispositif selon l'invention
- la fig. 2 est une vue en coupe du dispositif de la fig. 1
- la fig. 3 est une vue en plan d'une autre exécution et
- la fig. 4 en est une vue en coupe correspondante.

La pochette intérieure 1 est constituée des deux films d'aluminium 2 et 3 scellés ensemble selon une périphérie 4 rectangulaire dans les figs. 1 et 2 et circulaire dans les figs. 3 et 4. Elle contient la solution d'oxalate liquide dont le niveau est figuré en 5. La pochette extérieure 6 est constituée de deux films 7 et 8 en polymère souple translucide, de préférence polyoléfine, p.e. polyéthylène ou polypropylène, scellés ensemble selon une périphérie 9, rectangulaire dans les figs. 1 et 2 et circulaire dans les figs. 3 et 4. Elle contient le liquide activateur dont le niveau est représenté en 10.

Le dispositif comporte optionnellement une bille 11 en acier ou un grain de matière dure sur lequel l'utilisateur appuiera pour perforer la pochette en aluminium et ainsi provoquer le mélange. On peut aussi concevoir de se passer de cette bille ou grain et faire éclater la pochette par pression. Dans ce cas il est bon de prévoir une zone de résistance affaiblie, par exemple une ligne de soudure. Chacun des deux films aluminium est doublé, par enduction, lamination ou toute autre technique, d'une couche de vernis polymérique sur celle de leurs surfaces qui est destinée à venir face à l'autre. Cette couche de vernis préférence basée sur un polypropylène modifié ou non est destinée à assurer l'adhésion des deux films l'un à l'autre en cours du scellage de leur périphérie par action thermique. Cette couche n'est pas représentée sur la figure pour raisons de clarté.

Cette couche polymérique, outre l'adhésion, joue aussi le rôle d'assurer une bonne compatibilité entre la matière aluminium et la solution oxalate, qui est fort délicate et sensible aux contaminations, et n'est compatible qu'avec

très peu de matériaux. Cette couche est très mince de manière à ne pas renforcer la résistance mécanique du film d'aluminium, destiné à se briser.

5 Outre cette couche, il est possible de prévoir aussi la présence d'un mince film souple en polypropylène entre les deux films d'aluminium. Il sera emprisonné entre eux lors du scellage et contribuera à renforcer la solidité de celui-ci. Il n'est pas, par clarté, représenté sur les
10 figures. Il va de soi que la solution oxalate se trouvera entre ce film souple et un film aluminium et que c'est ce dernier qui sera éventré.

15 Le dispositif comporte aussi, optionnellement, un feutre 12 (succession de petites croix sur les figures) en matière non tissée dont les fibres sont, de préférence, constituées du même polymère que les films de la pochette extérieure. Il sera emprisonné lors du scellage thermique périphérique entre les deux films. Lors du stockage de
20 l'élément avant son utilisation, ce feutre aura le temps d'absorber tout le liquide activateur et de le répartir uniformément dans toute la pochette. Il en résultera une belle uniformité de lumière, après la libération du liquide oxalate, car les deux liquides sont avides de
25 diffuser l'un dans l'autre dans un court délai. Le niveau de liquide activateur, figuré en 10 dans la fig. 2 est celui qu'on a au moment du remplissage, par la suite il se voit absorbé dans le feutre comme dit ci-dessus.

30 Une fois vidée, ou à peu près vidée, de son contenu, la pochette en aluminium reste en place et joue le rôle de réflecteur; en effet, toute l'émission lumineuse se trouve du même côté de la pochette aluminium à savoir celui qu'on a éventré. Il n'y a presque pas de liquide de

l'autre côté de la pochette aluminium. Cette émission directionnelle intense est incontestablement un avantage par rapport à l'art antérieur en la matière.

5 Il est fréquent que la pochette intérieure ne soit pas
entièrement vidée par l'utilisateur au moment de
l'allumage. On s'est aperçu qu'il y avait des replis ou
d'autres causes qui faisaient qu'il en restait un peu. Il
est alors avantageux, lorsque la lumière faiblit au fil
10 des heures, par suite de l'inévitable consommation
d'énergie chimique du système, de malaxer quelque peu
l'élément pour en extraire les restes du contenu en
oxalate hors de la pochette intérieure. On assiste alors
à une sorte de régénération de l'émission lumineuse et ce,
15 à un moment décidé par l'utilisateur. Ceci constitue un
avantage appréciable par rapport à l'art antérieur. Il a
été souvent demandé, mais en vain, par le marché
jusqu'ici.

20 Dans les figs. 1 et 2 l'élément est représenté sous forme
rectangulaire et dans les figs. 3 et 4 sous forme
circulaire, mais il va de soi que le scellage périphérique
peut affecter toute autre forme et en particulier, à des
fins publicitaires, représenter la forme d'un logo de
25 marque.

Pour la réalisation industrielle, il est prévu, avec
utilisation de machine d'emballage du type "fill-and-seal"
verticales, de dérouler depuis leurs rouleaux respectifs,
30 les deux films minces d'aluminium ainsi le cas échéant,
que le rouleau optionnel de film souple polymérique, afin
de présenter ces films d'aluminium face à face selon leur

face enduite polymérique, et de sceller de manière continue et temporisée les pochettes à la suite l'une de l'autre.

- 5 Lorsque les films d'aluminium se trouvent en face l'un de l'autre l'un des deux ou tous les deux se voit embouti légèrement par un petit poinçon activé mécaniquement, ceci de manière à créer du volume pour le liquide à recevoir. On y fait l'injection de liquide oxalate, suivie du
- 10 scellage de la pochette. Les pochettes scellées sont séparés au moyen d'un couteau automatisé, et tombent individuellement dans la deuxième machine décrite ci-dessous.
- 15 La machine peut être de type vertical, comme le suggèrent les figs. 1 et 2, ou de type horizontal, comme le suggèrent les figs. 3 et 4. L'emboutissage est plus facile en machine horizontale, et peut se limiter au film inférieur.
- 20 Les films aluminium ont été enduits ou laminés avec le vernis polymérique dont question ci-avant, au cours d'une opération préalable, elle aussi effectuée en continu par des moyens connus.
- 25 Une seconde machine, elle aussi du type "fill and seal", reçoit de manière séquencée et synchrone avec la précédente, les pochettes aluminium déjà emplies et scellées, et scelle ensemble les deux films en plastique
- 30 souple et le feutre, s'il est prévu, tous trois se déroulant en continu depuis leurs rouleaux de stockage. Avant le scellage une dose de liquide activateur est introduite, ainsi que la bille.

Il est important de noter que dans cette seconde machine, qui fabrique les pochettes extérieures (et ceci, à l'inverse de ce qui se passe dans la première machine avec les films aluminium), les deux films de plastique souple, déroulés en vue de l'opération, restent plans, c'est à dire ni "emboutis", ni "formés" jusqu'au moment du scellage final. Ils adoptent une structure légèrement gonflée parce que au moment du scellage ils enserrant entre eux la pochette aluminium. Ce gonflement est une déformation purement élastique avec mise sous tension, due à l'élasticité naturelle des films, et par nature réversible. Il en résulte que les parois de la pochette extérieure exercent sur la pochette intérieure et son contenu, une pression élastique uniforme dont l'action est très favorable au moment de l'éventrement par l'utilisateur. Le liquide oxalate se voit alors éjecté avec force, ce qui favorise le mélange désiré.

Les pochettes finies sortent alors au bas de la machine selon une chaîne ou saucisse, et peuvent être livrées telles quelles à l'utilisateur si celui-ci est intéressé par des lignes de lumière, nouveauté de nature à rencontrer les désirs des forces de l'ordre ou de l'armée par exemple.

Mais bien entendu on peut aussi séparer les pochettes les unes des autres par le jeu d'un couteau automatisé, ou créer des lignes de faiblesse entre elles pour la séparation ultérieure par l'utilisateur.

Exemples de réalisation

Exemple 1

On fait appel dans cet exemple à une machine verticale, du type "fill and seal", modifiée. On utilise un film d'aluminium de marque Reynolds, en ruban de 35 mm de large et rouleaux de 300 m. L'épaisseur est de 28 micromètres pour la face destinée à être éventrée et 38 micromètres pour l'autre.

Avant sa découpe en rouleaux de 35 mm, ledit film a été enduit sur sa pleine largeur, soit 600 mm, d'une dispersion de polypropylène et traité en four-tunnel. L'épaisseur résiduelle déposée après cure est de 6 micromètres.

Lorsque les deux films aluminium sont face à face leur scellage mutuel est opéré selon une périphérie rectangulaire de 33 x 65 mm à l'exception du côté supérieur, par lequel un doigt d'emboutissage pénètre mécaniquement, accompagné d'une aiguille d'injection de la solution oxalate puis ces deux éléments se retirent et le scellage est achevé.

La solution oxalate est constituée d'un solvant dibutylphtalate dans lequel, par litre, sont dissouts 120 g de CPO oxalate et 1,5 g de colorant DPEA. Ces composants sont bien connus de l'art antérieur en matière d'éléments chimiluminescents.

La bille est une bille de roulement, de troisième choix, d'un diamètre de 4,5 mm.

Les films de la pochette extérieure sont en copolymère polypropylène -polyéthylène sans agent glissant dans la formulation, de 0,25 m en rouleaux de largeur 40 mm, longueur 300 m. Ils se présentent en ruban de largeur 45 mm, épaisseur 0,25 mm, en rouleaux de 300 mètres.

Les doses d'oxalate et d'activateur sont respectivement 1,7 et 0,7 ml.

Les scellages sont réalisés à l'aide de mâchoires ou enclumes ayant la forme de rectangle à coin arrondis, avec une largeur de scellage effective de 2 mm. L'énergie thermique des scellages est apportée soit par des résistances électriques, soit via un générateur d'ultrasons.

Le feutre est un non tissé "spunbond" en fibres de polypropylène et polyéthylène, de 120 g par mètre carré.

Les pièces finies, séparées par un couteau automatique temporisé, mesurent 45 x 70 mm et pèsent 4 g.

Exemple 2

On procède comme dans l'exemple 1 mais en employant une machine de type horizontal. L'emboutissage du film aluminium inférieur est opéré par descente d'un poinçon avant tout scellage; ensuite la dépose du liquide est réalisée à l'aide d'une aiguille amovible, puis le scellage entre les deux films d'aluminium est opéré d'un coup sur toute la périphérie.

Dans ce cas, les rubans d'aluminium alimentant la machine
présentent une largeur de 41 mm et ceux en plastique
souple une largeur de 65 mm. Les quantités de solution
d'oxalate et de solution activatrice sont respectivement
5 2,2 et 1 ml. Les pièces finies ont un diamètre de 59 mm
et pèsent 5 g.

10

15

20

25

30

Revendications

- 5 1. Elément d'éclairage chimiluminescent comportant au moins deux chambres remplies respectivement d'une solution d'oxalate et d'une solution activatrice caractérisé en ce que la solution oxalate se trouve dans une pochette étanche en film mince d'aluminium doublé, côté intérieur, d'un polymère, ladite pochette, formant une première
10 chambre, étant elle-même enfermée dans une pochette étanche plus grande en film polymérique translucide, formant une deuxième chambre, qui contient également l'activateur liquide.
- 15 2. Elément selon la revendication 1 dans lequel le polymère du film d'aluminium est une polyoléfine.
- 20 3. Elément selon les revendications 1 ou 2 dans lequel la pochette extérieure est constituée de deux films polymériques scellés ensemble sur leur périphérie.
- 25 4. Elément selon la revendication 3 dans lequel l'un des films polymériques est doublé, côté interne, d'un feutre ou tissu en matière absorbante compatible avec les solutions d'oxalate et activatrice.
- 5 5. Elément selon la revendication 3 dans lequel les films sont sous tension élastique.
- 30 6. Elément selon les revendications 1, 2 ou 3 dans lequel la pochette extérieure contient également un ou plusieurs petits grains de matière dure.

7. Elément selon la revendication 4 dans lequel le grain de matière dure est une bille d'acier.

5 8. Elément selon la revendication 4 dans lequel le ou les grains sont des granulés de polyoléfine.

10 9. Elément selon n'importe laquelle des revendications précédentes dans lequel la pochette intérieure est constituée de films d'aluminium doublés de polymère scellés ensemble et dans lequel le scellage présente des zones de moindre résistance à l'éclatement.

15 10. Procédé de fabrication d'un élément d'éclairage chimiluminescent selon n'importe laquelle des revendications 1 à 9 dans lequel

20 - des pochettes en film mince d'aluminium doublé de polymère sont formées de manière continue et successive, par le déroulement de deux rouleaux de ruban aluminium qui sont amenés l'un contre l'autre, face polymère en contact et scellé au moins sur leurs périphéries, avec injection de solution oxalate à l'intérieur de la périphérie délimitée par le scellage,

25 - lesdites pochettes ainsi scellées et remplies sont séparées par un couteau automatisé et envoyées une à une de manière successive et temporisée, dans une seconde machine qui les incorpore dans une pochette en plastique translucide

30 - cette seconde machine opérant la mise face à face de deux rubans en film polymère souple translucide, déroulés depuis des rouleaux de stockage, et scellés selon une périphérie avec insertion de la pochette en aluminium et de la solution activatrice à l'intérieur de la périphérie, le tout s'opérant de façon continue et temporisée

- les pochettes finales étant alors soit séparées au couteau automatisé, en une série de pochettes individuelles, soit fournie à l'utilisateur selon une chaîne telle qu'issue de la machine.

5

11. Procédé de fabrication selon la revendication 10 dans lequel un des deux rubans en film polymère souple translucide est doublé sur la face dirigée vers l'autre ruban en polymère, d'un ruban de feutre de fibres absorbantes et est scellé en continu avec le ruban en polymère souple, non doublé, qui lui fait face.

10

12. Procédé de fabrication selon une des revendications 11 ou 10 caractérisé en ce que, au moment de l'insertion de la pochette en aluminium et de la solution activatrice, sont également insérés, entre les deux pochettes, un ou plusieurs grains de matière dure.

15

20

25

30

ABREGE

5 Elément d'éclairage chimiluminescent

L'invention concerne un élément d'éclairage
chimiluminescent comportant deux chambres remplies
respectivement d'une solution d'oxalate (5) et d'une
10 solution activatrice. La solution oxalate se trouve dans
une pochette (1) étanche en film mince (2,3) d'aluminium
doublé, côté intérieur, d'un polymère, p.e. une
polyoléfine, et forme ainsi la première chambre. Cette
dernière est enfermée dans une pochette étanche plus
15 grande (6) en film polymérique (7, 8) translucide, formant
la deuxième chambre, qui contient également l'activateur
liquide (10). La pochette extérieure est constituée de
deux films polymériques (7, 8) scellés ensemble sur leur
périphérie et contient une bille (11) susceptible
20 d'éventrer la pochette intérieure (1) par action manuelle
de l'utilisateur.

25

30

REC'D 11 APR 2002

WIPO

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire LADYPOCH	POUR SUITE À DONNER	Voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA 416)
Demande internationale n° PCT/BE 01/ 00040	Date du dépôt international (jour, mois, année) 08/03/2001	Date de priorité (jour, mois, année) 10/03/2000
Classification internationale des brevets (CIB) ou classification nationale et CIB F21K2/06		
Déposant CONTINENTAL STRUCTURES SPRL et al.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.


2. Ce **RAPPORT** comprend 2 feuilles, y comprise la présente feuille de couverture.

☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent _____ feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire international 10/10/2001	Date d'achèvement du présent rapport 04/04/2002
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office Européen des Brevets D-80298 Munich Tel.: (+49-89) 2399-0, Tx: 523656 epmu d Fax: (+49-89) 2399-4465	Fonctionnaire autorisé LO CONTE C Tel.: (+49-89) 2399 2828



**RAPPORT D'EXAMEN
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/ BE 01/ 00040

I. Base du rapport

Le présent rapport d'examen préliminaire international se base sur la demande telle que déposée initialement.

V. Déclaration motivée selon la règle 66.2.a (ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle

A la lumière des documents cités dans le rapport de recherche internationale, il est considéré que l'invention telle que revendiquée dans l'une au moins des revendications ne semble pas répondre aux critères énoncés à l'article 33.1 PCT, c'est-à-dire qu'elle ne semble pas être nouvelle ou impliquer une activité inventive (voir rapport de recherche internationale, en particulier les documents cités X et/ou Y et les références des revendications correspondantes).